



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of:

Masaki MATSUMOTO et al.

Attorney Docket Number: 024629-00006

Application Number: 10/715,832

Confirmation Number: 3636

Filed: November 19, 2003

For: REHANDLING PLANNING SYSTEM AND REHANDLING PLANNING METHOD

**CLAIM FOR PRIORITY**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

Date: May 5, 2004

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

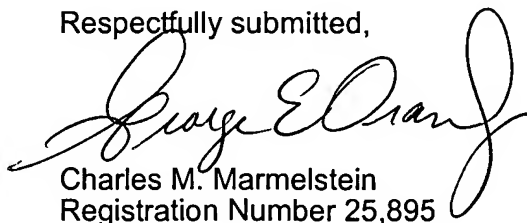
**Japanese Patent Application Number 2002-348587 filed on November 29, 2002**

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Please charge any fee deficiency or credit any overpayment with respect to this paper to Deposit Account Number 01-2300.

Respectfully submitted,



Charles M. Marmelstein  
Registration Number 25,895

27931

Customer Number 004372  
ARENT FOX PLLC  
1050 Connecticut Avenue, NW  
Suite 400  
Washington, DC 20036-5339  
Telephone: (202) 857-6000  
Fax: (202) 638-4810

CMM:vmh

Enclosure: Priority Document (1)

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 2 年 1 1 月 2 9 日  
Date of Application:

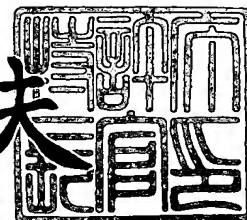
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 2 - 3 4 8 5 8 7  
Application Number:  
[ST. 10/C] :                      [ J P 2 0 0 2 - 3 4 8 5 8 7 ]

出 願 人                      本田技研工業株式会社  
Applicant(s):                      日立粉末冶金株式会社  
  日本梱包運輸倉庫株式会社

2 0 0 3 年 1 0 月 2 9 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号    出証特 2 0 0 3 - 3 0 8 9 6 8 7

【書類名】 特許願

【整理番号】 H102353901

【提出日】 平成14年11月29日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 19/00

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都港区南青山2丁目1番1号  
    本田技研工業株式会社内

    【氏名】 松本 政喜

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都千代田区外神田3-16-8  
    日立粉末冶金株式会社内

    【氏名】 伊藤 浩司

【発明者】

    【住所又は居所】 埼玉県狭山市柏原森ノ上216-1  
    日本梱包運輸倉庫株式会社内

    【氏名】 上村 浩倫

【特許出願人】

    【識別番号】 000005326

    【氏名又は名称】 本田技研工業株式会社

【特許出願人】

    【識別番号】 000233572

    【氏名又は名称】 日立粉末冶金株式会社

【特許出願人】

    【識別番号】 000231213

    【氏名又は名称】 日本梱包運輸倉庫株式会社

## 【代理人】

【識別番号】 100097113

【弁理士】

【氏名又は名称】 堀 城之

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 044587

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0002986

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 荷繰り計画システムおよび荷繰り計画方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 所定の部品の受注数と在庫数とから荷繰り計画を作成する荷繰り計画システムであって、

所定の部品の受注数を記憶する受注数記憶手段と、

前記部品の日毎の生産数を決める生産計画を作成する生産計画作成手段と、

前記部品の出荷予定数を出力する出荷予定数出力手段と、

前記部品の在庫数を記憶する在庫数記憶手段と、

前記受注数と、前記生産数と、前記出荷予定数と、前記在庫数とに基づいて、前記部品の生産計画を修正するための生産計画リストを作成する生産計画リスト作成手段と

を備えることを特徴とする荷繰り計画システム。

【請求項 2】 前記受注数と、前記生産数と、前記出荷予定数と、前記在庫数とに基づいて、前記部品の出荷後の在庫量を演算し、記憶する在庫量記憶手段と、前記在庫量記憶手段によって記憶されている前記部品の在庫量と、前記受注数記憶手段によって記憶されている前記部品の受注数の大小を比較する比較手段とをさらに備える

ことを特徴とする請求項 1 に記載の荷繰り計画システム。

【請求項 3】 前記比較手段による比較の結果、前記受注数が前記在庫量より多いことが判明したとき、前記部品の追加生産を指示するための指示書を発行する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の荷繰り計画システム。

【請求項 4】 所定の部品の受注数と在庫数とから荷繰り計画を作成する荷繰り計画方法であって、

所定の部品の受注数を記憶する受注数記憶ステップと、

前記部品の日毎の生産数を決める生産計画を作成する生産計画作成ステップと

、  
前記部品の出荷予定数を出力する出荷予定数出力ステップと、

前記部品の在庫数を記憶する在庫数記憶ステップと、  
前記受注数と、前記生産数と、前記出荷予定数と、前記在庫数とに基づいて、  
前記部品の生産計画を修正するための生産計画リストを作成する生産計画リスト  
作成ステップと

を備えることを特徴とする荷繰り計画方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、荷繰り計画システムおよび荷繰り計画方法に関し、特に、在庫量と受注数に基づいて荷繰り計画を作成する荷繰り計画システムおよび荷繰り計画方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、量産機種でしかも小物部品に関しては、ロット生産を行っている。ロット生産するときの生産数は、経済ロット数の倍数とし、受注数を越える数としている。工場で生産された部品は、各発注者の量産工場の側の倉庫（デポ）に保管され、そこから工場へ供給している。量産機種の補修部品は量産部品の注文数から見ると僅かであるため、基本的に倉庫にあるストックから出荷するようにしている。従って、補修部品の注文を受けると、まず、デポ在庫ファイルからどの倉庫に在庫しているかチェックし、各注文書と出庫指示書をデポ毎に仕分けして郵送している。各デポでは出庫指示書に従って棚から注文の部品を取り出して出荷する。

また、商品を発注してから入荷されるまでの期間を基準とした単位期間数を予め記憶しておき、単位期間数分の、予測出荷数を読み出し、読み出した単位期間数分の予測出荷数の合計値を、予測される適正予測在庫数として算出することにより、将来の需要の変化に正確に追従することが可能なものがある（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

【特許文献1】

特開 2002-297731 号公報 (図 1)

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の方法では、2 輪等の多品種の商品では量産機種といえども、いつも生産しているとは限らず、時には 1 乃至 2 ヶ月経ってから生産する場合もある。よって、補修部品の注文があっても、倉庫の在庫が既に底をついている場合もある。また、工場は、受注してから生産を段取り、生産開始するため、日数もかかる。よって、このようなケースの場合、補修部品を必要とする顧客を、量産機種でありながら長期間待たせる結果となるという問題点があった。

また、特許文献 1 に記載の方法では、複数の倉庫に在庫があり、倉庫から出荷される場合には適用できないという問題点があった。

【0005】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、在庫の変動を予測して生産計画を立てることにより、在庫がマイナスとなることを抑制することができるようにするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に記載の荷繰り計画システムは、所定の部品の受注数と在庫数とから荷繰り計画を作成する荷繰り計画システムであって、所定の部品の受注数を記憶する受注数記憶手段と、部品の日毎の生産数を決める生産計画を作成する生産計画作成手段と、部品の出荷予定数を出力する出荷予定数出力手段と、部品の在庫数を記憶する在庫数記憶手段と、受注数と、生産数と、出荷予定数と、在庫数とに基づいて、部品の生産計画を修正するための生産計画リストを作成する生産計画リスト作成手段とを備えることを特徴とする。

また、受注数と、生産数と、出荷予定数と、在庫数とに基づいて、部品の出荷後の在庫量を演算し、記憶する在庫量記憶手段と、在庫量記憶手段によって記憶されている部品の在庫量と、受注数記憶手段によって記憶されている部品の受注数の大小を比較する比較手段とをさらに備えるようにすることができる。

また、比較手段による比較の結果、受注数が在庫量より多いことが判明したと

き、部品の追加生産を指示するための指示書を発行するようにすることができる。

請求項4に記載の荷繰り計画方法は、所定の部品の受注数と在庫数とから荷繰り計画を作成する荷繰り計画方法であって、所定の部品の受注数を記憶する受注数記憶ステップと、部品の日毎の生産数を決める生産計画を作成する生産計画作成ステップと、部品の出荷予定数を出力する出荷予定数出力ステップと、部品の在庫数を記憶する在庫数記憶ステップと、受注数と、生産数と、出荷予定数と、在庫数とに基づいて、部品の生産計画を修正するための生産計画リストを作成する生産計画リスト作成ステップとを備えることを特徴とする。

#### 【0007】

##### 【発明の効果】

以上の如く、本発明に係る荷繰り計画システムおよび荷繰り計画方法によれば、所定の部品の受注数を記憶し、部品の日毎の生産数を決める生産計画を作成し、部品の出荷予定数を出力し、部品の在庫数を記憶し、受注数と、生産数と、出荷予定数と、在庫数とに基づいて、部品の生産計画を修正するための生産計画リストを作成するようにしたので、在庫が不足する時期を事前に把握し、生産計画を立てることができるので、在庫不足の発生を抑制することができる。

#### 【0008】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の荷繰り計画システムの一実施の形態の構成および動作について説明する。図1は、本実施の形態の構成および動作を示すジョブフローである。

#### 【0009】

同図に示すように、本実施の形態は、受注した補修部品の受注数を記憶する受注データベース(D/B)1と、補修部品の種類毎に付けられた品番を記憶する品番マスタ2と、デポ(倉庫)にある補修部品の在庫数が記録されるデポ在庫ファイル3と、工場における生産計画によって決められた補修部品の生産計画数(1日毎の生産予定数(=生産数))を記憶し、出力する工場生産計画データベース(D/B)4と、補修部品の日毎の出荷数を指示する指示データを作成し、出力する量産出荷指示データ記憶部5と、補修部品の日毎の出荷予定数を記憶し、



出力する出荷指示ファイル 6 と、荷繰り演算をするために必要なデータである、受注データベース 1 から取得した補修部品の受注数と、工場生産計画データベース 4 から取得した生産計画数と、出荷指示ファイル 6 から取得した出荷予定数と、デポ在庫ファイル 3 から取得した在庫数とを記憶する荷繰り演算データベース (D/B) 7 と、実際に出庫された補修部品の数を記憶する出庫データベース (D/B) 8 とから構成されている。

#### 【0010】

各データベースは、図示せぬパーソナルコンピュータやワークステーションの記憶装置内に構築されており、ネットワークによって接続され、データを送受信することができるようになっているものとする。

#### 【0011】

次に、図 1 を参照して、本実施の形態の処理手順について説明する。まず最初に、ステップ S 1 において、補修部品の注文があった場合に、補修部品を受注する。その後、受注した受注数と補修部品の名称等からなる受注データを受注データベース 1 に供給する。受注データベース 1 は、受注した補修部品の名称とその受注数とを対応付けて記憶する。

#### 【0012】

次に、ステップ S 2 において、受注データベース 1 から受注した補修部品の品番を品番マスタ 2 から読み出し、この品番に基づいて、この補修部品を在庫として持っている在庫拠点 (デポ (倉庫)) を、デポ在庫ファイル 3 の中から検索する。

#### 【0013】

ステップ S 3 においては、工場生産計画データベース 4 から日毎の生産数 (在庫数) を取得し、出荷指示ファイル 6 から出荷予定数を取得し、デポ在庫ファイル 3 から在庫数を取得し、さらに、受注データベース 1 から受注数を取得する。そして、取得した生産数、出荷予定数、在庫数、受注数を、荷繰り演算データベース 7 に供給して記憶させる。

#### 【0014】

次に、ステップ S 4 において、日別に、在庫数に生産数を加算し、出荷予定数

を減算した結果として得られる在庫量と、受注数（＝注文数）とが比較される。その結果、在庫量が受注数を越えていない場合、即ち、受注数が在庫量以上である場合、ステップ S 5 において、その日に所定のマークが付され、在庫が 0 になるか又は不足することが示される。その後、ステップ S 6 に進む。

#### 【0015】

一方、ステップ S 4 において、在庫量が受注数を越えていると判定された場合、ステップ S 6 に進み、図 2 に示すような、日別の荷繰り状況を示した日別荷繰りリストを作成する。同図に示すように、この例では、N 日の生産（入庫）数は 100、出荷予定数は 45、補修部品の注文数は 0、在庫数は 55 となっている。N+1 日の生産（入庫）数は 0、出荷予定数は 50、補修部品の注文数は 0、在庫数は 5 となっている。N+2 日の生産（入庫）数は 100、出荷予定数は 50、補修部品の注文数は 0、在庫数は 55 となっている。N+3 日の生産（入庫）数は 0、出荷予定数は 50、補修部品の注文数は 10、在庫数は -5 となっている。N+4 日の生産（入庫）数は 100、出荷予定数は 50、補修部品の注文数は 0、在庫数は 45 となっている。作成された日別荷繰りリストは、工場生産計画データベース 4 に供給されて、今後の生産計画に反映されるとともに、出庫データベース 8 に供給されて記憶される。

#### 【0016】

工場生産計画データベース 4 は、日別荷繰りリストから、在庫が不足する日を知ることができるので、生産計画の立て直しを行って生産量を増やすことにより、在庫が不足しないようにすることができる。

#### 【0017】

出庫データベース 8 には、図 2 に示すような日別荷繰りリストが記憶される。ステップ S 7 においては、出庫データベース 8 から日別荷繰りリストを取得して出庫伝票を作成し、発行する。ステップ S 8 においては、出庫伝票に従って出庫処理が行われる。

#### 【0018】

以上説明したように、本実施の形態においては、受注数と在庫量とから在庫が不足する時期を事前に把握することができるので、受注数に応じて生産計画を立

てることができ、在庫不足をできるだけなくし、補修部品を必要とするユーザを長期間待たせることがないようにすることができる。

【0019】

なお、上記実施の形態の構成及び動作は例であって、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更することができることは言うまでもない。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の荷繰り計画システムの一実施の形態のジョブフローである。

【図2】

日別荷繰りリストの例を示す図である。

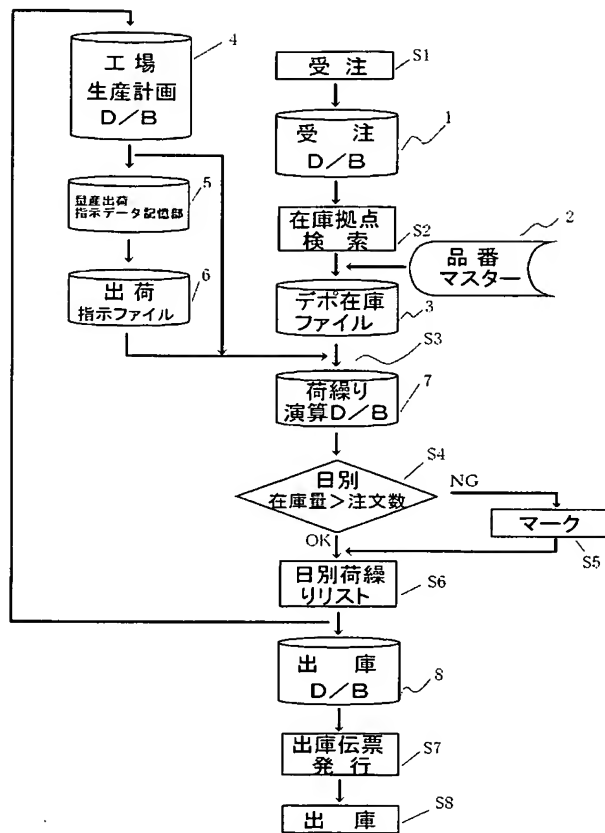
【符号の説明】

- 1 受注データベース (D/B)
- 2 品番マスタ
- 3 デポ在庫ファイル
- 4 工場生産計画データベース (D/B)
- 5 量産出荷指示データ記憶部
- 6 出荷指示ファイル
- 7 荷繰り演算データベース (D/B)
- 8 出庫データベース (D/B)

【書類名】

図面

【図 1】



【図 2】

		N 日	N+1 日	N+2 日	N+3 日	N+4 日
最	生産(入庫)数	100	0	100	0	100
産	出荷予定数	45	50	50	50	50
	補 修	0	0	0	10	0
		55	5	55	-5	45

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 在庫が無くなることを事前に把握し、生産計画に反映できるようにする。

【解決手段】 工場生産計画データベース（D／B 4）から供給された生産数と、出荷指示ファイル 6 から供給された出荷予定数と、受注データベース（D／B）1 から供給された補修用部品の注文数と、デポ在庫ファイル 3 から供給された在庫数とに基づいて、在庫がマイナスとなる日を事前に把握し、生産計画リストを作成して工場生産計画データベース（D／B）4 に供給し、今後の生産計画に反映させる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 2 - 3 4 8 5 8 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 3 2 6 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 9 月 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都港区南青山二丁目 1 番 1 号

氏 名

本田技研工業株式会社

特願 2 0 0 2 - 3 4 8 5 8 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 2 3 3 5 7 2 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 3 日

[変更理由]

新規登録

住 所

千葉県松戸市稔台 5 2 0 番地

氏 名

日立粉末冶金株式会社



特願 2 0 0 2 - 3 4 8 5 8 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 2 3 1 2 1 3 ]

1. 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 6 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都中央区明石町 6 番 1 7 号

氏 名

日本梱包運輸倉庫株式会社